

บทคัดย่อ

T150937

จากการศึกษาผลของการพาสเจอร์ไรส์ การเก็บรักษาและสารถนอมอาหารต่อความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในน้ำส้มเขียวหวาน พบว่า การพาสเจอร์ไรส์ที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส 30 วินาที ทำให้ปริมาณวิตามินซี สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระลดลงมากกว่าการพาสเจอร์ไรส์ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส 30 วินาที เป็นร้อยละ 6.06, 10.74 และ 3.71 ตามลำดับ การเก็บรักษาน้ำส้มเขียวหวานพาสเจอร์ไรส์ที่อุณหภูมิ -1 และ 4 องศาเซลเซียส สามารถเก็บได้เป็นเวลา 20 วัน ทำให้ปริมาณวิตามินซีลดลงร้อยละ 12.99 และ 13.61 สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดลดลงร้อยละ 10.14 และ 12.17 ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้นร้อยละ 49.90 และ 47.60 ตามลำดับ การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน ปริมาณวิตามินซี และสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดลดลงร้อยละ 17.32 และ 12.17 ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.33 การใส่สารถนอมอาหารโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ โซเดียมเบนโซเอตและโปแตสเซียมซอร์เบตในน้ำส้มเขียวหวานพาสเจอร์ไรส์และเก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 21 วัน พบว่า โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ทำให้ปริมาณวิตามินซี สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าโซเดียมเบนโซเอตและโปแตสเซียมซอร์เบต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) และไม่แตกต่างจากน้ำส้มที่ไม่ใส่สารถนอมอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ABSTRACT

TE150937

The effects of pasteurization, storage and preservatives on antioxidant activity in Tangerine orange juice showed that pasteurization at 95 °C reduced more vitamin C, total phenolics and antioxidant activity than that at 70 °C in the amount of 6.06%, 10.74% and 3.71% respectively. The vitamin C content of pasteurized orange juice was reduced at storage temperature -1 and 4 °C by 12.99 % and 13.61% the total phenolics by 10.14% and 12.17% the antioxidant activity was increased by 49.90% and 47.60% respectively for 20 days of storage. Storage at 10 °C for 15 days the vitamin C and total phenolics of pasteurized orange juice were reduced by 17.32% and 12.17%, but the antioxidant activity was increased by 52.33%. Addition of sodium metabisulphite, sodium benzoate and potassium sorbate to pasteurized orange juice and stored at 4 °C for 21 days showed that sodium metabisulphite could significantly ($p \leq 0.05$) retained more vitamin C, total phenolics and antioxidant activity than sodium benzoate and potassium sorbate and it was not significantly ($p > 0.05$) different from the untreated juice.